

**19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENTAMT**

Offenlegungsschrift
DE 41 28 864 A 1

(51) Int. Cl.⁵:
B 41 F 13/20
F 16 B 43/00

21 Aktenzeichen: P 41 28 864.5
22 Anmeldetag: 30. 8. 91
43 Offenlegungstag: 4. 3. 93

DE 41 28 864 A1

⑦ Anmelder:

**MAN Roland Druckmaschinen AG, 6050 Offenbach,
DE**

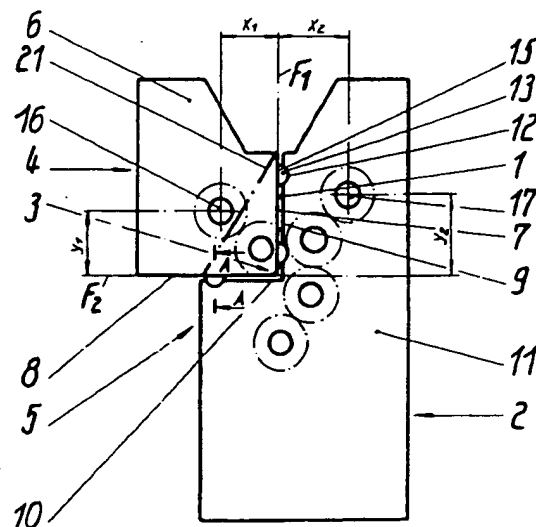
⑦2 Erfinder:

Erfurt, Eberhard, O-9900 Plauen, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Auflagerverbindung für verschraubte Gestellwände

57 Die Erfindung betrifft eine Auflagerverbindung für verschraubte Gestellwände von Druckmaschinen mit jeweils einem umfänglich gelagerten Bolzen. Um zu erreichen, daß jeweils eine, bei mit einem Eckstoß zusammengefügte Gestellwände stets die nicht ausgesparte Gestellwand uneingeschränkt mit anderen Gestellwänden durch eine starre, öldichte Verbindung zu unterschiedlich konfigurierten Druckeinheiten kombinierbar und speziell die Aussparung für einen Eckstoß in jeweils der einen Gestellwand kostengünstig mit gebräuchlichen Fertigungsverfahren herstellbar ist, besitzt der Bolzen eine durch seine Mittelachse verlaufende, in der jeweiligen Fugeebene der Gestellwand liegende, an einer ebenen Fläche einer Gestellwand anliegende Abflachung.



DE 41 28 864 A 1

Die Erfindung betrifft eine Auflagerverbindung für verschraubte Gestellwände gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Es ist eine Auflagerverbindung bekannt, bei der sich die verschraubten Gestellwände über Bolzen gegeneinander abstützen, die beiderseitig in jeweils einer kreissegmentförmigen Vertiefung der Gestellwände liegen.

Nachteilig bei dieser Lösung ist, daß diese Gestellwände nicht problemlos mit anderen, insbesondere mit ebenen Auflageflächen ausgestatteten Gestellwänden beispielsweise zu verschiedenen Druckeinheiten kombinierbar sind. Andererseits ist es jedoch bekannt, durch ausschließlich ebene Auflageflächen begrenzte Gestellwände beliebig in herkömmlicher Art und Weise zu unterschiedlichen Druckeinheiten mit ganzflächig, öldicht fest verschraubten Wandstößen zu kombinieren.

Soll hingegen ein Grundbaustein einer Druckeinheit, deren Gestellwände jeweils eine durch rechtwinklige Fügeflächen begrenzte Aussparung besitzen, durch das Einfügen eines Druckwerkzusatzbausteines hinsichtlich der Erweiterung der Druckmöglichkeiten ergänzt werden, so bereitet die Herstellung dieser Fügeflächen erhebliche Schwierigkeiten, da sie im Eckbereich ihres Zusammenstoßens mit herkömmlichen Fertigungsverfahren nicht exakt bearbeitet werden können.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Auflagerverbindung für verschraubte Gestellwände von Druckmaschinen mit jeweils einem umfangsseitig die Gestellwände abstützenden, formschlüssig gelagerten Bolzen so zu gestalten, daß jeweils eine, bei mit einem Eckstoß zusammengefügte Gestellwänden stets die nicht ausgesparte Gestellwand uneingeschränkt mit anderen Gestellwänden durch eine starre, öldichte Verbindung zu unterschiedlich konfigurierten Druckeinheiten kombinierbar und speziell die Aussparung für einen Eckstoß in jeweils der einen Gestellwand kostengünstig mit gebräuchlichen Fertigungsverfahren herstellbar ist.

Dies wird erreicht, indem erfindungsgemäß der Bolzen eine durch seine Mittelachse verlaufende, in der jeweiligen Fügeebene der Gestellwände liegende, jeweils an einer ebenen Auflagefläche einer Gestellwand anliegende Ablflachung besitzt. Dadurch ist die mit ebenen, in den jeweiligen Fügeebenen liegenden Auflageflächen ausgestattete Gestellwand mit anderen gleichartigen Gestellwänden beliebig durch eine starre, leicht abzudichtende Verbindung kombinierbar.

Das gleiche trifft auch speziell zu, wenn erfindungsgemäß bei zwei vorzugsweise im rechten Winkel angeordneten, einen Eckstoß für zwei zu verbindende Gestellwände bildenden Fügeebene mindestens und vorzugsweise in einer Fügeebene zwei und der anderen Fügeebene ein jeweils einerseits mit seiner Ablflachung an der nicht ausgesparten Gestellwand anliegende und andererseits in einer kreissegmentförmigen Vertiefung der ausgesparten Gestellwand gelagerte Bolzen angeordnet sind. Der Hauptanwendungsfall hierfür ist das Zusammenfügen eines frei kombinierbaren Druckwerkzusatzbausteines mit einem speziellen Druckeinheitsgrundbaustein. Ein weiterer Vorteil dieser erfindungsgemäßen Ausgestaltung ist darin zu sehen, daß die beispielsweise beim Gießprozeß bereits in der einen Gestellwand entstandene Aussparung nicht einer aufwendigen, im Bereich der zusammenstoßenden Fügeebenen schwer zu realisierenden nachträglichen spanabhebenden Bearbeitung unterworfen werden muß, da die Fügeebenen im Bereich der gegenüber der ausgesparten Ge-

stellwand vorstehenden Ablflachungen der in dieser Gestellwand formschlüssig gelagerten Bolzen liegen. Bei geforderter Öldichtheit kann die zwischen beiden Gestellwänden nach der Montage verbleibende Fuge durch geeignetes Dichtungsmaterial ausgefüllt werden.

Bei der Anwendung des Druckeinheitsgrundbausteines ohne Druckwerkzusatzbaustein ist es vorteilhaft, wenn als Ersatz erfindungsgemäß der Bolzen jeweils mit seiner Ablflachung an einem in die ausgesparte Gestellwand einsetzbaren, mit ebenen Auflageflächen ausgestatteten Füllstück anliegt.

Die Erfindung soll nachfolgend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. In den Zeichnungen zeigt

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Kombination eines Druckeinheitsgrundbausteines mit einem Druckwerkzusatzbaustein,

Fig. 2 eine Variante der Kombinationsfähigkeit des Druckwerkzusatzbausteines von Fig. 1,

Fig. 3 die erfindungsgemäße Lösung als Einzelheit gemäß Schnitt A-A von Fig. 1,

Fig. 4 den Schnitt B-B von Fig. 3.

Fig. 1 zeigt einen mit einer Aussparung 1 ausgestatteten Druckeinheitsgrundbaustein 2 für den Druck von 1 + 1 Farben, in dessen Aussparung 1 unter Bildung eines Eckstoßes 3 ein Druckwerkzusatzbaustein 4 zur Schaffung einer Druckeinheit 5 für den Druck von 2 + 1 Farben eingesetzt ist.

Während jeweils die Gestellwände 6 des Druckwerkzusatzbausteines 4 ebene, in den rechtwinklig zueinander angeordneten Fügeebenen F_1 ; F_2 liegende Auflageflächen 7; 8 besitzt, ist jeweils die senkrechte Fläche 9 mit zwei und die waagerechte Fläche 10 der Aussparung 1 der Gestellwand 11 des Druckeinheitsgrundbausteines 2 mit einer kreissegmentförmigen Vertiefung 12 ausgestattet (Fig. 4), in der jeweils ein Bolzen 13 angeordnet ist, der eine in der jeweiligen Fügeebene F_1 ; F_2 liegende, durch eine Mittelachse 14 verlaufende Ablflachung 15 besitzt, auf bzw. an der sich jeweils die Gestellwand 6 des Druckwerkzusatzbausteines 4 abstützt (Fig. 1; 3 und 4).

Die genaue Lagefixierung der Gestellwände 6 und 11 über die Bolzen 13 in den Fügeebenen F_1 und F_2 und damit z. B. die Gewährleistung der exakten Einhaltung der Koordinaten X_1 ; Y_1 und X_2 ; Y_2 für die Zylinderbohrungen 16 und 17 als eine Voraussetzung für die Erzeugung eines Qualitätsdruckes wird erreicht, indem entsprechend der strichpunktierten Darstellung in Fig. 4 lagegenau Bohrungen 18 mit dem Radius R des Bolzens 13 in an die Gestellwand 11 des Druckeinheitsgrundbausteines 2 angegossene und nach dem Bohren in Höhe der gegenüber den Fügeebenen F_1 und F_2 zurückgesetzten, nicht bearbeiteten Flächen 9; 10 abgetrennte Blindstücke 19 gebohrt werden, so daß die bereits beschriebenen kreissegmentförmigen Vertiefungen 12 für die Bolzen 13 entstehen. Die zunächst mit vollem Querschnitt gefertigten Bolzen 13 werden nachfolgend so abgearbeitet, daß die jeweils die Gestellwand 6 für den Druckwerkzusatzbaustein 4 an ihren Auflageflächen 7; 8 stützende Ablflachung 15 durch die Mittelachse 14 des Bolzens 13 verläuft und damit bei der Montage der Gestellwände 6; 11 zwangsläufig in der jeweiligen Fügeebene F_1 ; F_2 liegt.

Bei der Montage werden zunächst die Gestellwände 6 und 11 durch die Betätigung der jeweils die Bolzen 13 durchsetzenden Schraube 20 (Fig. 2; 4) in der Fügeebene F_1 fest verschraubt, wobei sie gleichzeitig über den in der Fügeebene F_2 angeordneten Bolzen 13 schwim-

mend zueinander ausgerichtet werden. Durch nachfolgendes Festziehen der letzteren durchsetzenden Schraube ist dann über die Dreipunktauf- bzw. -anlage eine exakte Lagefixierung der Gestellwände 6 und 11 gewährleistet.

Fig. 2 zeigt, wie die mit glatten Auflageflächen 7; 8 ausgestattete Gestellwand 6 des Druckwerkzusatzbausteines 4 problemlos mit den mit gleichartigen Auflageflächen versehenen Gestellwänden 22; 23 anderer Druckwerkbausteine zu einer öldichten, starren Druckeinheit verbunden werden kann.

Letztlich zeigt Fig. 1 in strichpunktierter Darstellung ein anstatt des Druckwerkzusatzbausteines 4 in die Ausparung 1 des Druckeinheitsgrundbausteines 2 eingesetztes, mit ebenen Auflageflächen ausgestattetes Füllstück 21.

Patentansprüche

1. Auflagerverbindung für verschraubte Gestellwände von Druckmaschinen mit jeweils einem umfangsseitig die Gestellwände abstützenden, form-schlüssig gelagerten Bolzen, **gekennzeichnet dadurch**, daß der Bolzen (13) eine durch seine Mittelachse (14) verlaufende, in der jeweiligen Fügeebene (F_1 ; F_2) der Gestellwände (6; 11) liegende, jeweils an einer ebenen Auflagefläche (7; 8) einer Gestellwand (6) anliegende Abflachung (15) besitzt.
2. Auflagerverbindung nach Anspruch 1, gekennzeichnet dadurch, daß bei zwei vorzugsweise im rechten Winkel angeordneten, einen Eckstoß (3) für zwei zu verbindende Gestellwände (6; 11) bildenden Fügeebenen (F_1 ; F_2) mindestens und vorzugsweise in einer Fügeebene (F_1) zwei und der anderen Fügeebene (F_2) ein jeweils einerseits mit seiner Abflachung (15) an der nicht ausgesparten Gestellwand (6) anliegende und andererseits in einer kreissegmentförmigen Vertiefung (12) der ausgesparten Gestellwand (11) gelagerte Bolzen (13) angeordnet sind.
3. Auflagerverbindung nach Anspruch 2, gekennzeichnet dadurch, daß der Bolzen (13) jeweils mit seiner Abflachung (15) an einem in die ausgesparte Gestellwand (11) einsetzbaren, mit ebenen Auflageflächen ausgestatteten Füllstück (21) anliegt.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

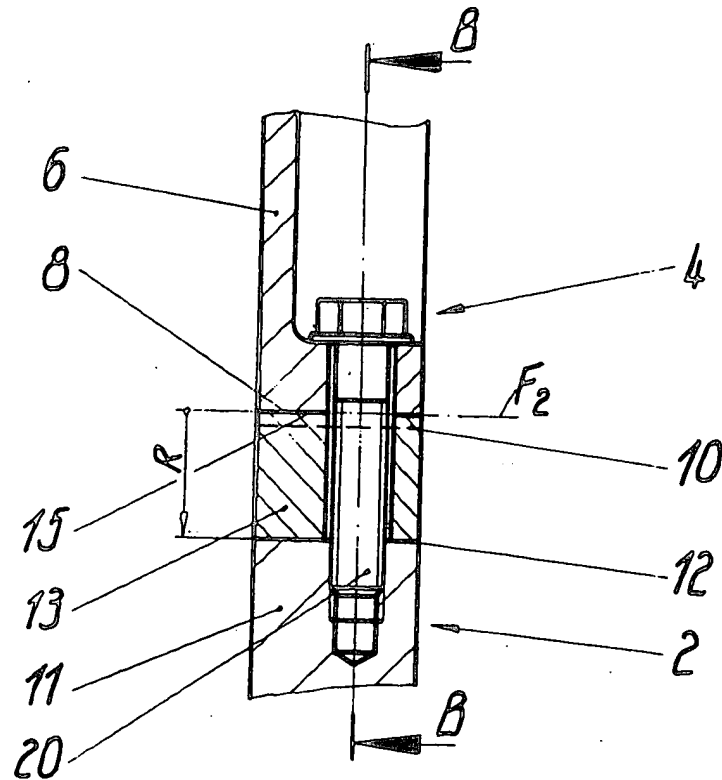


Fig. 3

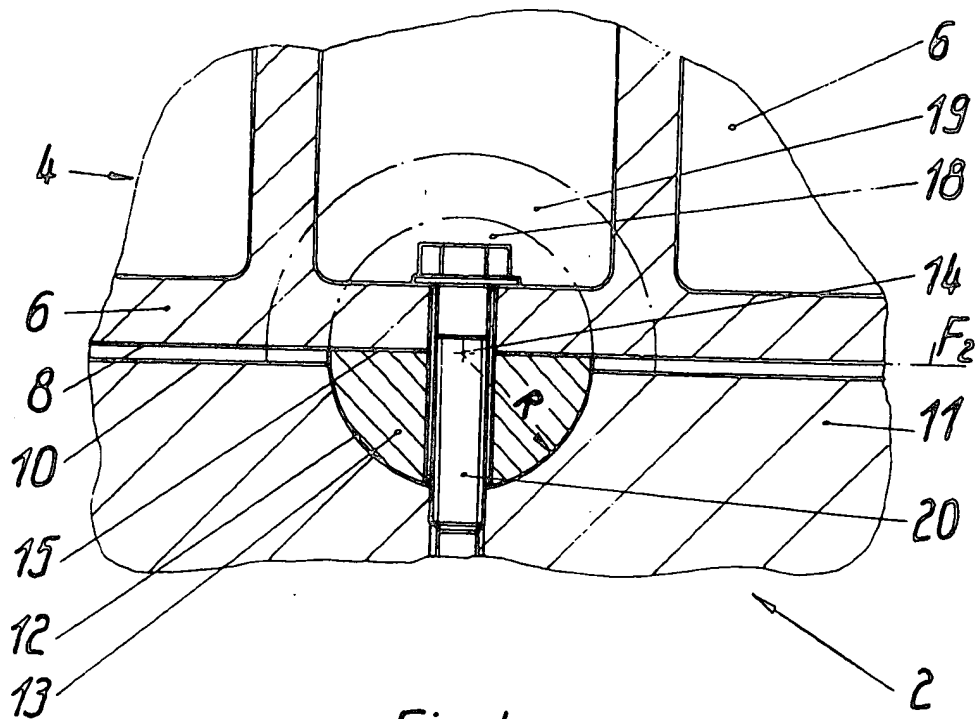


Fig. 4

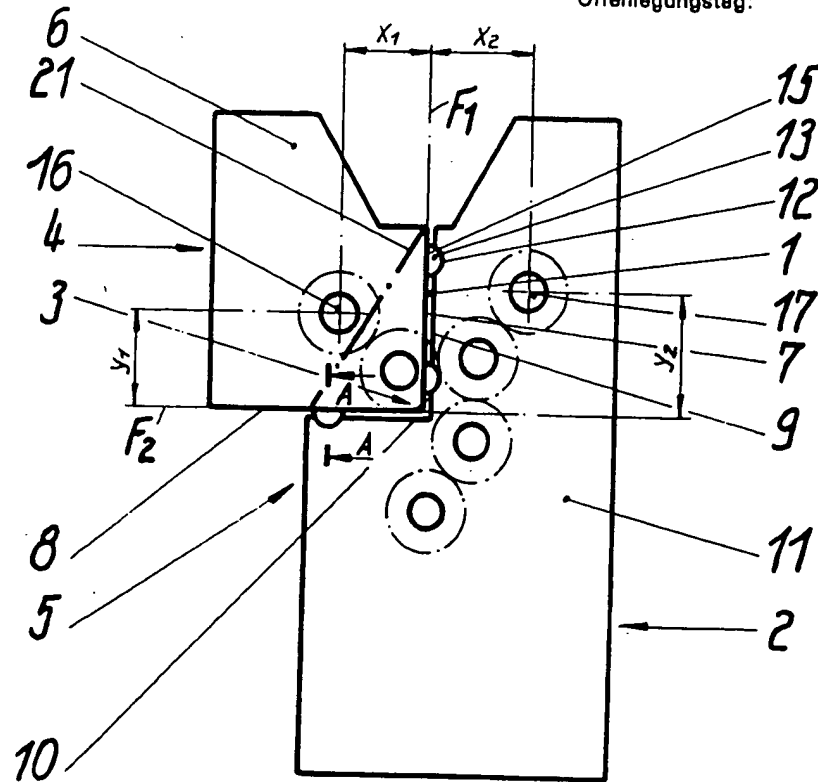


Fig. 1

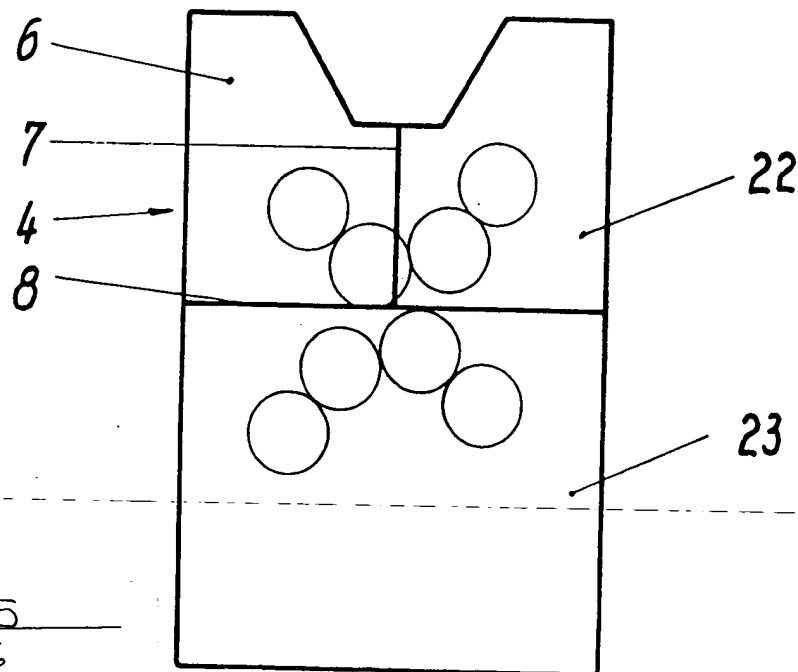


Fig. 2

Docket # A. 2995
 Applic. # 10/078, 116
 Applicant: Blanchard et al
 Lerner and Greenberg, P.A.
 Post Office Box 2480
 Hollywood, FL 33022-2480
 Tel: (954) 925-1100 Fax: (954) 925-1101